

Evaluasi Psikometri Adolescent Peer Relations Instrument: Rasch Model

Riska Amalya Nasution*¹, Rina Oktaria¹, Lisa Anita Sari¹,
Yulia Indah Permata Sari¹, Ilham Falani²

¹Jurusan Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi,
Jambi, Indonesia

²Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

*Corresponding Author Email: riskanasution@unja.ac.id

ABSTRAK

Hubungan sosial antar remaja memainkan peran penting dalam perkembangan psikososial mereka, termasuk dalam konteks perundungan (bullying) dan dukungan sebaya. Adolescent Peer Relations Instrument (APRI) merupakan alat ukur yang banyak digunakan untuk mengevaluasi pengalaman remaja dalam interaksi sosial tersebut. Namun, validitas dan reliabilitas instrumen ini perlu dievaluasi ulang dalam konteks budaya Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas psikometrik APRI dengan menggunakan pendekatan Rasch Model, yang memungkinkan analisis mendalam terhadap karakteristik item dan kemampuan responden secara simultan. Penelitian ini melibatkan 113 siswa SMP di Kota Jambi yang dipilih secara acak. Data dianalisis menggunakan perangkat lunak Winsteps untuk menguji unidimensionalitas, kesesuaian item (fit), tingkat kesulitan item, dan potensi bias antar kelompok (Differential Item Functioning/DIF). Hasil analisis menunjukkan bahwa instrumen valid dan reliabel. Nilai rata-rata Infit dan Outfit mendekati 1.0 menandakan bahwa seluruh butir soal sesuai dengan model Rasch, sehingga instrumen tergolong valid. Selain itu, nilai Item Reliability sebesar 0.95, Person Reliability sebesar 0.81, dan Cronbach Alpha sebesar 0.84 menunjukkan tingkat konsistensi yang tinggi. Dengan demikian, instrumen ini stabil, konsisten, dan layak digunakan untuk mengukur kemampuan peserta sesuai dengan kemampuan yang diujikan. Temuan ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan instrumen psikososial berbasis analisis modern.

Keyword: bullying, psikometri, rasch model

1. PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan periode transisi yang kompleks, di mana individu mengalami perubahan signifikan dalam aspek fisik, emosional, dan sosial (Atiqah et al., 2024). Salah satu aspek penting dalam perkembangan remaja adalah hubungan dengan teman sebaya (Rusidah et al., 2023). Interaksi sosial ini tidak hanya memengaruhi kesejahteraan psikologis, tetapi juga berkontribusi terhadap pembentukan identitas, harga diri, dan perilaku sosial (Riziq, 2024). Fenomena seperti perundungan, pengucilan, dan konflik antar teman sebaya semakin sering ditemukan dalam lingkungan sekolah, menjadikan isu ini relevan untuk diteliti secara mendalam.

Dalam kajian psikologi perkembangan, teori ekologi Bronfenbrenner menekankan bahwa lingkungan sosial terdekat, termasuk teman sebaya, memiliki pengaruh langsung terhadap perkembangan individu (Salsabila, 2018). Oleh karena itu, pengukuran yang akurat terhadap kualitas dan bentuk hubungan antar remaja

menjadi penting untuk memahami dinamika sosial mereka. Salah satu instrumen yang dirancang untuk tujuan tersebut adalah Adolescent Peer Relations Instrument (APRI), yang mengukur berbagai aspek hubungan sosial remaja, baik yang bersifat positif seperti dukungan, maupun negatif seperti agresi dan pengucilan.

Meskipun APRI telah digunakan dalam berbagai penelitian lintas budaya, evaluasi psikometrik yang mendalam terhadap instrumen ini masih terbatas, khususnya dalam konteks Indonesia. Validitas dan reliabilitas instrumen perlu diuji secara berkala untuk memastikan kesesuaian dengan karakteristik populasi yang diteliti (Subhaktiyasa, 2024). Pendekatan Rasch Model menawarkan analisis yang lebih komprehensif dibandingkan pendekatan klasik, karena mampu mengevaluasi kesesuaian item, tingkat kesulitan, dan kemampuan responden dalam satu skala logit yang objektif dan terstandarisasi (Keliat et al., 2023).

Pemilihan topik ini didasarkan pada kebutuhan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian dan intervensi psikologis benar-benar mampu mengukur konstruk yang dimaksud secara akurat dan adil. Evaluasi APRI dengan Rasch Model diharapkan dapat mengidentifikasi item yang tidak sesuai, menguji unidimensionalitas konstruk, serta memberikan rekomendasi perbaikan terhadap struktur instrumen. Hal ini penting agar hasil pengukuran dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam program intervensi sosial dan pendidikan bagi remaja.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas psikometrik dari Adolescent Peer Relations Instrument menggunakan pendekatan Rasch Model. Evaluasi ini mencakup analisis kesesuaian item, identifikasi item bias, pengujian validitas konstruk, serta penilaian terhadap distribusi kemampuan responden. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperkuat landasan teoritis dan praktis dalam penggunaan APRI, serta memberikan kontribusi terhadap pengembangan instrumen yang lebih relevan *dan kontekstual dalam mengukur hubungan sosial remaja di Indonesia*.

2. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain analisis psikometrik untuk mengevaluasi kualitas instrumen Adolescent Peer Relations Instrument (APRI) berdasarkan Model Rasch. Fokus utama dari penelitian ini adalah untuk menguji unidimensionalitas konstruk, kesesuaian item, tingkat kesulitan item, serta potensi bias antar kelompok responden melalui analisis Differential Item Functioning (DIF). Pendekatan Rasch dipilih karena mampu memberikan informasi yang lebih mendalam dan objektif mengenai karakteristik item dan kemampuan responden dalam satu skala logit (Falani et al., 2022).

Subjek penelitian terdiri dari 113 siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kota Jambi yang dipilih secara acak dari beberapa sekolah negeri dan swasta. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik acak sederhana untuk memastikan representasi yang merata dari populasi remaja di wilayah tersebut. Para peserta

berasal dari kelas VII hingga IX dan telah memberikan persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini melalui izin tertulis dari orang tua atau wali.

Instrumen yang digunakan adalah APRI, yang dirancang untuk mengukur berbagai aspek hubungan sosial antar remaja, termasuk dukungan teman sebaya, agresi verbal, agresi fisik, dan pengucilan sosial. Setiap item dalam instrumen menggunakan skala Likert empat poin, mulai dari "tidak pernah" hingga "sering", yang memungkinkan pengukuran frekuensi pengalaman sosial yang dialami oleh responden.

Pengumpulan data dilakukan secara langsung di sekolah dengan pengawasan peneliti dan guru pendamping. Sebelum pengisian kuesioner, peserta diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian dan cara pengisian instrumen. Seluruh data yang dikumpulkan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan akademik dan analisis ilmiah.

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak Winsteps versi terbaru yang berbasis Model Rasch. Analisis mencakup pengujian unidimensionalitas untuk memastikan bahwa seluruh item mengukur satu konstruk utama, evaluasi kesesuaian item melalui nilai infit dan outfit mean square (MNSQ), penentuan tingkat kesulitan item dalam satuan logit, serta identifikasi potensi bias antar kelompok responden melalui analisis DIF (Keliat et al., 2023). Hasil dari analisis ini digunakan untuk menilai validitas dan reliabilitas instrumen serta memberikan rekomendasi perbaikan terhadap struktur item agar lebih sesuai digunakan dalam konteks remaja Indonesia.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Gambar dibawah ini menyajikan hasil summary statistics dari output winstep

TABLE 3.1 PRETEST ZOU888WS.TXT Oct 16 12:39 2025
INPUT: 113 Person 18 Item REPORTED: 113 Person 18 Item 6 CATS WINSTEPS 3.73

SUMMARY OF 113 MEASURED Person

	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD
MEAN	25.8	18.0	-1.36	.51	.99	.0	.95	-.1
S.D.	5.9	.2	1.29	.15	.71	1.5	.93	1.5
MAX.	45.0	18.0	1.33	.95	5.63	9.9	7.55	9.9
MIN.	11.0	17.0	-7.39	.30	.04	-2.8	.03	-2.4

REAL RMSE .57 TRUE SD 1.16 SEPARATION 2.04 Person RELIABILITY .81
MODEL RMSE .53 TRUE SD 1.18 SEPARATION 2.23 Person RELIABILITY .83
S.E. OF Person MEAN = .12

Person RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = .94
CRONBACH ALPHA (KR-20) Person RAW SCORE "TEST" RELIABILITY = .84

SUMMARY OF 18 MEASURED Item

	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD
MEAN	161.9	112.7	.00	.19	1.04	.2	.95	-.1
S.D.	27.3	.4	.93	.04	.19	1.1	.26	1.2
MAX.	206.0	113.0	1.62	.28	1.39	2.4	1.47	2.2
MIN.	124.0	112.0	-1.30	.14	.70	-1.7	.45	-2.6

REAL RMSE .21 TRUE SD .91 SEPARATION 4.41 Item RELIABILITY .95
MODEL RMSE .20 TRUE SD .91 SEPARATION 4.61 Item RELIABILITY .95
S.E. OF Item MEAN = .23

UMEAN=.0000 USCALE=1.0000
Item RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = -.99
2029 DATA POINTS. LOG-LIKELIHOOD CHI-SQUARE: 2722.89 with 1895 d.f. p=.0000
Global Root-Mean-Square Residual (excluding extreme scores): .5304

Gambar 1. Summary Statistics dari Output Winstep

Validitas

Validitas instrumen ditunjukkan oleh fit statistics (INFIT/OUTFIT MNSQ dan ZSTD) menurut Azizah & Wahyuningsih (2020). Dari sisi validitas, hasil fit statistics menunjukkan nilai rata-rata INFIT MNSQ sebesar 1.04 dan OUTFIT MNSQ sebesar 0.95, keduanya mendekati nilai ideal 1.00 yang mana kriteria idealnya yaitu 0.5 sampai 1.5 (Bond & Fox, 2015). Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, butir-butir instrumen bekerja sesuai dengan model Rasch tanpa menunjukkan penyimpangan signifikan (Bond & Fox, 2015). Nilai ZSTD rata-rata mendekati 0 (yakni 0.2 untuk INFIT dan -0.1 untuk OUTFIT), menandakan tidak adanya butir yang terlalu mudah, terlalu sulit, atau menyimpang dari pola prediksi model (Nurjanah & Supriatna, 2022). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa setiap butir soal valid secara internal, karena mampu mengukur konstruk yang sama dengan pola respons yang konsisten.

Reliabilitas

Reliabilitas instrumen ditunjukkan oleh nilai Person Reliability, Item Reliability, serta Cronbach Alpha (Keliat et al., 2023). Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi. Nilai Item Reliability sebesar 0.95 menunjukkan bahwa setiap butir soal memiliki tingkat kesulitan yang stabil dan konsisten. Artinya, jika instrumen ini diberikan kepada kelompok responden lain yang memiliki karakteristik serupa, maka hasil pengukurannya akan tetap sama (Bintang, 2024). Nilai reliabilitas yang mendekati angka 1.00 ini menunjukkan bahwa butir-butir soal dapat diandalkan dan tidak berubah-ubah dalam mengukur kemampuan yang diinginkan (Loh et al., 2022). Selain itu, nilai Person Reliability sebesar 0.81 menandakan bahwa kemampuan peserta dapat diukur dengan konsisten oleh instrumen ini. Dengan kata lain, jika peserta mengerjakan soal yang sejenis di waktu berbeda, hasilnya akan relatif sama. Nilai 0.81 termasuk kategori tinggi karena melebihi batas minimal 0.80, sehingga instrumen ini dianggap cukup baik dalam membedakan tingkat kemampuan peserta menjadi beberapa kelompok, seperti rendah, sedang, dan tinggi (Dabaghi et al., 2020). Nilai Cronbach Alpha sebesar 0.84 juga memperkuat hasil tersebut. Angka ini menunjukkan bahwa butir-butir dalam instrumen memiliki hubungan yang erat satu sama lain, atau bisa dikatakan soal-soal yang disusun sudah saling mendukung untuk mengukur hal yang sama (Sigudla & Maritz, 2023). Dengan demikian, hasil ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki reliabilitas yang baik dan konsisten. Baik dari sisi butir soal maupun respon peserta, instrumen ini bekerja secara stabil dan dapat dipercaya untuk mengukur kemampuan yang sebenarnya ingin diukur.

Pembahasan

Penilaian terhadap kualitas instrumen psikologis merupakan langkah krusial dalam memastikan bahwa alat ukur tersebut mampu menggambarkan secara akurat dan konsisten konstruk yang dimaksud (Nasution & Falani, 2024). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas psikometrik dari Adolescent Peer Relations Instrument (APRI) dengan menggunakan pendekatan Model Rasch. Model ini dipilih karena kemampuannya dalam menguji kesesuaian butir terhadap model pengukuran serta

menilai reliabilitas instrumen secara menyeluruh (Keliat et al., 2023). Fokus utama evaluasi ini adalah pada aspek validitas dan reliabilitas, yang menjadi indikator utama dalam menentukan kelayakan suatu instrumen psikologis.

Validitas instrumen dalam konteks Model Rasch dievaluasi melalui statistik kesesuaian butir, yaitu INFIT dan OUTFIT Mean Square (MNSQ) serta Z-standardized (ZSTD) (Boone et al., 2014). Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata INFIT MNSQ sebesar 1.04 dan OUTFIT MNSQ sebesar 0.95, keduanya sangat mendekati nilai ideal 1.00 (Bond & Fox, 2015). Hal ini mengindikasikan bahwa butir-butir dalam APRI bekerja sesuai dengan ekspektasi model Rasch, tanpa menunjukkan penyimpangan signifikan. Dengan kata lain, tidak terdapat butir yang terlalu menyimpang dari pola respons yang diprediksi oleh model, yang berarti bahwa setiap butir mampu mengukur konstruk yang sama secara konsisten.

Lebih lanjut, nilai ZSTD rata-rata yang diperoleh adalah 0.2 untuk INFIT dan -0.1 untuk OUTFIT. Nilai-nilai ini mendekati angka 0, yang merupakan indikator bahwa tidak ada butir yang terlalu mudah, terlalu sulit, atau menyimpang secara ekstrem dari model (Rentiana et al., 2024). Hal ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa instrumen memiliki validitas internal yang baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa APRI secara keseluruhan memiliki kualitas validitas yang memadai untuk digunakan dalam mengukur relasi sosial antar remaja.

Dari sisi reliabilitas, hasil analisis menunjukkan bahwa APRI memiliki nilai Item Reliability sebesar 0.95. Angka ini menunjukkan bahwa tingkat kesulitan butir stabil dan dapat direplikasi pada kelompok responden lain dengan karakteristik serupa (Bintang, 2024). Selain itu, nilai Person Reliability sebesar 0.81 menunjukkan bahwa instrumen ini mampu mengukur kemampuan peserta secara konsisten (Saidi & Siew, 2019). Artinya, jika peserta mengerjakan instrumen ini dalam waktu yang berbeda, hasilnya akan tetap relatif sama, yang mencerminkan kestabilan pengukuran (Dabaghi et al., 2020).

Nilai Cronbach Alpha sebesar 0.84 semakin memperkuat bukti reliabilitas instrumen. Angka ini menunjukkan bahwa butir-butir dalam APRI memiliki konsistensi internal yang tinggi, yaitu saling berkorelasi dan mendukung satu sama lain dalam mengukur konstruk yang sama (Sigudla & Maritz, 2023). Hal ini penting karena menunjukkan bahwa instrumen tidak hanya stabil dalam pengukuran, tetapi juga memiliki struktur internal yang kohesif. Dengan demikian, APRI dapat dikatakan memiliki kualitas reliabilitas yang sangat baik dari berbagai aspek.

Berdasarkan hasil evaluasi validitas dan reliabilitas menggunakan Model Rasch, dapat disimpulkan bahwa Adolescent Peer Relations Instrument merupakan instrumen yang valid dan reliabel untuk mengukur relasi sosial antar remaja. Nilai-nilai statistik yang diperoleh menunjukkan bahwa butir-butir dalam instrumen ini bekerja sesuai dengan model teoritis dan mampu memberikan hasil pengukuran yang konsisten. Oleh karena itu, APRI layak digunakan dalam penelitian maupun praktik psikologis yang berkaitan dengan dinamika hubungan sosial pada masa remaja.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil evaluasi psikometrik terhadap Adolescent Peer Relations Instrument (APRI) dengan pendekatan Model Rasch menunjukkan bahwa instrumen ini valid dan reliabel dalam mengukur relasi sosial remaja, dengan butir soal yang sesuai model dan konsistensi pengukuran yang tinggi. Dalam praktik keperawatan, khususnya di bidang keperawatan komunitas dan anak, APRI dapat dimanfaatkan sebagai alat skrining untuk mendeteksi dini masalah sosial seperti perundungan atau isolasi, serta menjadi dasar dalam merancang dan mengevaluasi intervensi keperawatan yang bersifat promotif dan preventif. Penggunaan APRI mendukung peran perawat dalam menjaga kesehatan mental remaja melalui pendekatan yang objektif dan berbasis bukti.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Atiqah, N., Sulhan, A., Ardaniah, N. H., & Rahmadi, M. S. (2024). Periodisasi Perkembangan Anak Pada Masa Remaja : Tinjauan Psikologi. *Behavior: Jurnal Pendidikan Bimbingan Konseling Dan Psikologi*, 1(1), 9–36.
- Azizah, & Wahyuningsih, S. (2020). Use Of Rasch Model For Test Instrument Analysis In Actuarial Mathematics Course. *Jupitek: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 45–50.
- Bintang, R. S. (2024). The Impact Of Sample Size , Test Length , And Person-Item Targeting On The Separation Reliability In Rasch Model : A Simulation Study. *Jurnal Pengukuran Psikologi Dan Pendidikan Indonesia*, 13(1), 1–13.
- Bond, T. G., & Fox, C. M. (2015a). *Applying The Rasch Model: Fundamental Measurement In The Human Sciences* (3rd Ed.). Routledge Taylor And Francais. <https://doi.org/10.1017/Cbo9781107415324.004>
- Bond, T. G., & Fox, C. M. (2015b). *Applying the Rasch Model. In Applying the Rasch model: Fundamental Measurement in the Human Sciences.* <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Boone, W., Staver, J., & Yale, M. (2014). *Rasch Analysis In The Human Sciences.* Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-6857-4>
- Dabaghi, S., Esmailzadeh, F., & Rohani, C. (2020). Application Of Rasch Analysis For Development And Psychometric Properties Of Adolescents ' Quality Of Life Instruments : A Systematic Review. *Dove Press Journal: Adolescent Health, Medicine And Therapeutics*, 11, 173–197.
- Falani, I., Iriyadi, D., Wardani, I. Y., Susanti, H., & Nasution, R. A. (2022). A Rasch Analysis Of Perceived Stigma Of Covid-19 Among Nurses In Indonesia Questionnaire. *Psychological Thought*, 15(1), 12–28. <https://doi.org/10.37708/Pyct.V15i1.530>
- Keliat, B. A., Nasution, R. A., Handini, I. T., & Falani, I. (2023). Psychometric Properties Evaluation Of The Indonesian Version Of The Beck Scale For Suicide Ideation (Bssi) Questionnaire Using A Rasch Model. *European Review For Medical & Pharmacological Sciences*, 27(21).
- Loh, S. L., Jamil, N. A., & Ng, K. T. (2022). Establishing The Validity And Reliability Of A Program Evaluation Questionnaire Using Rasch Measurement Model. *Dinamika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 14(2).
- Nasution, R. A., & Falani, I. (2024). Measuring Cyberbullying Levels Among Adolescents In Integrated Islamic Junior High Schools In Jambi City: An Implementation Of The Rasch Model. *Journal Of Educational, Health & Community Psychology (Jehcp)*, 13(1).

- Nurjanah, E., & Supriatna, M. (2022). Rasch Analysis For Rosenberg Self Esteem-Scale Adaptation In Adolescent Santri. *Optima: Journal Of Guidance And Counseling*, 2(1), 39–52.
- Rentiana, L. H., Dhini, U. R., & Wulandari, E. T. (2024). Item Fit Analysis For Evaluating Academic Writing Performance With Rasch Measurement. *Attractive : Innovative Education Journa*, 6(1).
- Riziq, A. (2024). Hubungan Antara Interaksi Teman Sebaya Dengan Perilaku Sosial Remaja Masjid Di Desa Sungai Talang Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Family Education*, 4(3), 421–427.
- Rusidah, Husna, N., & Zuhendri. (2023). Pengaruh Teman Sebaya Terhadap Psikososial Remaja. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 2(2), 146–152.
- Saidi, S. S., & Siew, N. M. (2019). Reliability And Validity Analysis Of Statistical Reasoning Test Survey Instrument Using The Rasch Measurement Model. *International Electronic Journal Of Mathematics Education*, 14(3), 535–546.
- Salsabila, U. H. (2018). Teori Ekologi Bronfenbrenner Sebagai Sebuah Pendekatan Dalam Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam*, 7(1), 139–158.
- Sigudla, J., & Maritz, J. E. (2023). Exploratory Factor Analysis Of Constructs Used For Investigating Research Uptake For Public Healthcare Practice And Policy In A Resource- Limited Setting , South Africa. *BMC Health Services Research*, 8, 1–8.
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Evaluasi Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif : Sebuah Studi Pustaka. *Journal Of Education Research*, 5(4), 5599–5609.